

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



03 JAN 2005

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. Januar 2004 (15.01.2004)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/006198 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G07F 19/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/006136

(22) Internationales Anmeldedatum:
11. Juni 2003 (11.06.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

02014720.3	3. Juli 2002 (03.07.2002)	EP
102 29 901.3	3. Juli 2002 (03.07.2002)	DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESellschaft [DE/DE]; Wittelsbacherstr. 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) **Erfinder/Anmelder (nur für US): FINDLING, Axel** [DE/DE]; Volkartstr. 51, 80636 München (DE). **GLÄTZER, Matthias** [DE/DE]; Blütenburgstr. 96, 80636 München (DE). **VINDEBY, Per** [DK/DE]; Will-Dohm-Weg 4, 81739 München (DE).

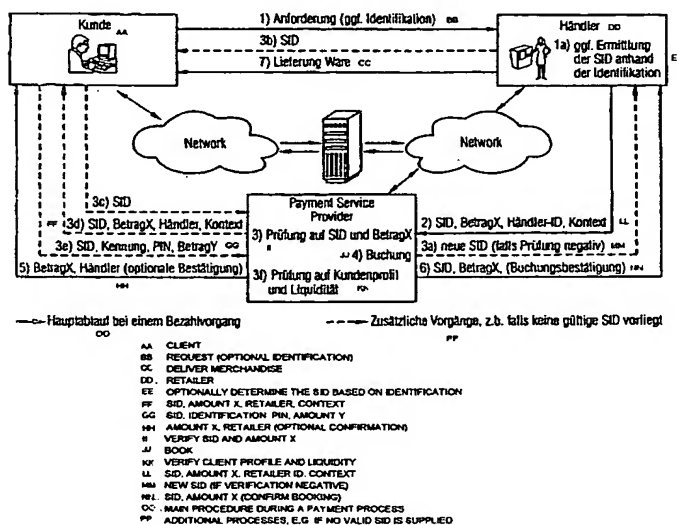
**(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGES-
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).**

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, ME, MG, MK, MN, MW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR THE ELECTRONIC PAYMENT OF A MERCHANDISE OR SERVICE BY USING A MOBILE RADIO NETWORK, AND ARRANGEMENT FOR CARRYING OUT SAID METHOD

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ELEKTRONISCHEN BEZAHLUNG EINER WARE ODER DIENSTLEISTUNG UNTER NUTZUNG EINES MOBILFUNKNETZES UND ANORDNUNG ZU DESSEN DURCHFÜHRUNG



(57) Abstract: The invention relates to a method allowing a client to electronically pay at least a minimal amount for a merchandise or service to a retailer by using a data network and/or telecommunication network with the aid of an accounting system server. An unambiguous process identifier is generated for the payment process or the series of payment steps and is transmitted at least during a first payment step in a confirmation request from the accounting system server to a client terminal along with information on the amount to be paid.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur elektronischen Bezahlung mindestens eines Kleinstbetrages für eine Ware oder Dienstleistung durch einen Kunden an einen Händler unter Nutzung eines Daten- und/oder Telekommunikationsnetzes und unter Einschaltung eines Abrechnungssystem-Servers, wobei für den Bezahlvorgang oder

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

BEST AVAILABLE COPY



MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Beschreibung

Verfahren zur elektronischen Bezahlung einer Ware oder Dienstleistung unter Nutzung eines Mobilfunknetzes und Anordnung zu dessen Durchführung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur elektronischen Bezahlung einer Ware oder Dienstleistung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie eine zur Durchführung dieses Verfahrens geeignete Anordnung.

Das Internet gewinnt - neben der Nutzung als Kommunikationsmittel und Informationsquelle für mittlerweile Hunderte von Millionen Menschen - zunehmend an Bedeutung als Einkaufsquelle. Insbesondere der Handel mit Software, Büchern und Reisen läuft heute bereits zu einem nennenswerten Anteil im Internet ab, zunehmend wird aber auch ein breites Spektrum sonstiger Waren und Dienstleistungen über das Internet bestellt und bezahlt. Die Bezahlung der entsprechenden Leistungen im Internet auf die ursprünglich etablierte und heute noch meist verbreitete Weise erfordert die jeweils gesonderte Eingabe der relevanten Datensätze zumindest bei jedem Geschäftspartner, wenn nicht sogar für die einzelne Transaktion. Diese Zahlungsweise gibt damit dem Geschäftspartner Einblick in sensible persönliche Daten und sogar die Möglichkeit ihrer dauerhaften Speicherung.

Auch für die Abwicklung sonstiger Zahlungsvorgänge im geschäftlichen wie im privaten Bereich hat das Internet inzwischen erhebliche Bedeutung erlangt. Nahezu alle Banken in den Industrieländern bieten als "Electronic Banking" die elektronische Abwicklung der Kontoführung und von Zahlungsvorgängen an.

Für die verschiedenen Situationen existieren die unterschiedlichsten Anforderungen an elektronischen Bezahlverfahren. Dies umfasst sowohl Bezahlverfahren über das Internet als

auch mobile Bezahlverfahren auf Basis von z.B. SMS, WAP und USSD.

Im besonderen werden geeignete Verfahren für das sogenannte
5 Micro-Payment benötigt. Dies sind Abrechnungen kleiner Beträge (typisch kleiner €5,00), die in der Regel nicht kosteneffizient über vorhandene elektronische Bezahlverfahren, wie z.B. Lastschrift, abgewickelt werden können. Außerdem bestehen Micro-Payment-Vorgänge oft nicht aus einer einzelnen
10 Transaktion (wie z.B. beim Einkauf in einem Web-Shop, bei dem ein "Warenkorb" gefüllt wird), sondern aus vielen einzelnen kleinen Transaktionen. Zukünftig werden immer mehr Dienste im Internet vergewährt, wie Web-Content, wobei die Kosten z.B. vom Volumen der übermittelten Daten abhängen oder von der Anzahl der geladenen Seiten. Ähnlich wie bei einem Telefongespräch fallen also kontinuierlich Kosten/Abbuchungen an. Bei der Vergewährung von Content sind die Kosten allerdings in der Regel nicht zeitabhängig, sondern abhängig vom Verhalten des Benutzers. Eine zeitabhängige Vergewährung ist jedoch im
15 Prinzip auch möglich.
20

Beim Telefonieren muss ein Benutzer in der Regel eine Bezahlung nicht autorisieren. Es wird davon ausgegangen, dass er sobald er an seinem Telefon eine Nummer gewählt hat, automatisch damit einverstanden ist, dass der Telefonanbieter sein
25 Konto belasten darf. Dies ist in der Regel auch kein Problem, da ein Vertrauensverhältnis und auch ein entsprechend gestaltetes Vertragsverhältnis zwischen dem Benutzer und dem Telefondienstanbieter besteht.
30

Bei e-commerce ist dies aber nicht immer der Fall. Ein Benutzer kann im Internet einen für ihn interessanten zufälligen Dienst, für dessen Benutzung er bezahlen muss, zufällig finden. Da in diesem Fall kein Vertrauensverhältnis existiert,
35 will der Benutzer einer Bezahlung erst zustimmen, d.h. sie entweder bestätigen (z.B. mit OK) oder gar autorisieren (mit einer PIN). Bei kontinuierlichen Abbuchungen möchte er dies

aber nicht bei jeder Abbuchung vornehmen. Einerseits ist dies für den Benutzer umständlich und andererseits bei einigen Diensten wie z.B. Streaming Audio/Video unakzeptabel, da in diesem Fall das Audio/Video für jede Abbuchung möglicherweise unterbrochen werden würde.

Das technische Problem besteht grundsätzlich darin, ein Verfahren zu entwickeln, welches obige Punkte befriedigt:

- 10 - Universalität: gleiches Grundprinzip für unterschiedliche Access-Methoden wie z.B. Web, SMS und WAP.
- Unterstützung von kontinuierlichen Abbuchungen, wobei der Benutzer flexibel, dienstspezifisch und unmittelbar bestimmen kann, ob und wann die nächste Bestätigung/Autorisierung erfolgen soll.
- 15 - Die Festlegung der nächsten Bestätigung/Autorisierung muss für den Händler geheim bleiben.
- Die Bezahlung muss für den Benutzer gegenüber dem Händler anonym erfolgen können.
- 20 - Der Ablauf muss möglichst einfach gestaltet sein.
- Der Ablauf muss so gestaltet sein, dass es bzgl. unterschiedlicher Angriffe sicher ist.

Mit diesem grundsätzlichen Problem beschäftigen sich u.a. die europäische Patentanmeldung 00 121 482.4 (veröffentlicht als EP 1 193 658 A1) sowie eine weitere frühere Patentanmeldung (betriebsinternes Zeichen 200201374) des Anmelders.

Die erstgenannte Druckschrift beschreibt, wie ein Geldsender einem Geldempfänger mittels einer Empfänger-ID (RID) einen elektronischen Geldbetrag anonym übermitteln kann - im folgenden wird diese jedoch als Session-ID (SID) bezeichnet (zwecks Vereinheitlichung der Beschreibung). Hiermit kann der Kunde gegenüber dem PSP (Payment Service Provider) wie auch Händler anonym bleiben. In Fig. 1 und der nachfolgenden Kurzbeschreibung ist das Verfahren vereinfacht dargestellt:

Der Händler übermittelt dem PSP den zu bezahlenden Geldbetrag (1) und erhält eine eindeutige Session-ID (SID) (2) zurück. Die SID übermittelt er dem Kunden z.B. mündlich bei einem POS (Point of Sale) (3). Der Kunde baut eine Verbindung zum PSP auf und übermittelt die SID (3), wodurch er gleichzeitig auch anhand seiner MSISDN identifiziert werden kann. Der PSP gibt den zugehörigen zu bezahlenden Betrag zurück (5) und der Kunde bestätigt die Bezahlung mit einer PIN (6). Die SID wird dem Händler als Zahlungsbestätigung mitgeteilt.

Die genannte ältere Anmeldung beschreibt das Verfahren des sogenannten Pre-confirm, das heißt, ein Kunde kann einen höheren (oder auch geringeren) Betrag vorausbestätigen als der Händler fordert. Somit können nachfolgende Abbuchungen vom Händler ohne die dauernde lästige Bestätigung durch den Kunden erfolgen. Da der Kunde selber den maximalen Betrag vorgibt, kann er die Bezahlung sehr flexibel selbst bestimmen. Erst wenn der vorausbestätigte Betrag aufgebraucht ist, muss er die Bezahlung wieder bestätigen.

Nachfolgend sowie in Fig. 2 wird eine Kurzbeschreibung dieses Verfahrens anhand seiner wesentlichen Schritte gegeben:

Der Händler will über den PSP vom Kunden einen Betrag \$1 abbuchen (1). Der PSP prüft ob das preconfirm-Konto \$ ausreichend ist. Wenn nein, muss der Kunde den Betrag mit einer PIN bestätigen (2,3). Zusätzlich kann er einen höheren Betrag bestätigen (\$2) und das Pre-confirm-Konto wird entsprechend angepasst. Der Betrag \$1 wird dem Händler bestätigt (4). Bei der nächsten Zahlungsaufforderung (5) reicht das Pre-confirm-Konto aus, so dass der Betrag sofort bestätigt werden kann (6). Diese Schritte wiederholen sich bis das Pre-confirm-Konto nicht mehr ausreicht und der Benutzer wieder bestätigen muss.

Das oben erstgenannte Verfahren ist sehr stark auf reale POS, beispielsweise Ladengeschäfte oder Verkaufsautomaten, und

Prepaid-Konten ausgerichtet. Dabei kann das Grundprinzip mit SID relativ einfach erweitert werden um auch andere Szenarien zu unterstützen (z.B. Web, WAP, SMS). Weiter kann auf Basis der SID auch das Pre-confirm realisiert werden. Das Verfahren berücksichtigt nur den Fall, wo die Server von Mobilfunkbetreibern betrieben werden. Das zweite oben erwähnte Verfahren bedarf hinsichtlich der genauen Realisierung noch bestimmter Konkretisierungen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe der Bereitstellung eines praxisnah ausgearbeiteten und besonders auf die Erfordernisse des Micro-Payment zugeschnittenen elektronischen Bezahlverfahrens zugrunde. Weiter umfasst die Aufgabe die Bereitstellung einer entsprechenden Anordnung.

Diese Aufgabe wird in ihrem Verfahrensaspekt gelöst durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und in ihrem Vorrichtungsaspekt durch eine Anordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 16.

Die Erfindung löst die oben genannten technischen Probleme aufgrund folgender Prämissen:

- Auf Basis einer Session-ID (SID) wird sichergestellt, dass der Kunde gegenüber dem Händler (Dienstanbieter) anonym bleiben kann (aber nicht muss).

- Weiter ermöglicht die SID, dass der Kunde dem Händler erlauben kann kontinuierliche Abbuchungen vorzunehmen ohne dass der Kunde die Bezahlung bestätigen/autorisieren muss.

- Das Limit der maximalen gesammelten Abbuchung kann vom Benutzer dienstspezifisch und flexibel gesetzt werden.

- Das Verfahren unterstützt die unterschiedlichsten Access-Verfahren für den Kunden wie z.B. WEB, WAP, SMS und Voice/DTMF. Es kann sowohl im Internet wie auch an POS (Point of Sales) eingesetzt werden. Die Anbindung zwischen Händler und PSP wird typischer Weise über Standard-Datenleitungen hergestellt.

Das Verfahren umfasst in einer zweckmäßigen Verfahrensführung die nachfolgenden Schritte; vgl. dazu Fig. 3 sowie die in den Figuren 4 bis 7 gegebene Darstellung bevorzugter Ausführungsbeispiele und die entsprechenden Beschreibungsteile weiter unten.

1) Kunde will einen Service von einem Händler benutzen, z.B. WAP-Content abfragen, in einem WEB-Shop oder an einem POS für eine Ware bezahlen.

1a) Konnte der Händler den Kunden identifizieren und eine dem Kunden zugeordnete SID ermitteln, so kann er diese in Schritt 2) mitgeben.

2) Der Händler sendet eine Abbuchungsanfrage mit einer SID (falls vorhanden), den zu bezahlenden Betrag (BetragX), die Händler-ID sowie einen Kontext (was wurde gekauft) an den PSP.

3) Hier gibt es folgende Fallunterscheidungen:

- Wurde bei 2) keine SID mitgegeben, so gibt der PSP eine eindeutige SID an den Händler zurück. Anschließend folgen die Schritte 3a bis 3f.

- Wurde bei 2) eine SID mitgegeben, mit der jedoch keine Abbuchung möglich war (z.B. weil der Kunde die Bezahlung erst autorisieren muss), so wird die SID oder alternativ eine neue SID zurückgegeben. Anschließend folgen die Schritte 3a bis 3f.

- Wurde bei 2) eine SID übermittelt, bei der eine Abbuchung stattfinden konnte, so wird dem Händler die Abbuchung bestätigt. Anschließend folgt Schritt 4.

3a) Falls bei 3) die Prüfung negativ war (d.h. keine Abbuchung möglich), so teilt der PSP dem Händler eine SID mit.

3b) Der Händler teilt dem Kunden die SID mit. Bei WAP and WEP kann dies als Parameter in einem Redirect vom Kunden zum PSP geschehen, bei SMS kann der Händler dem Kunden eine SMS mit der enthaltene SID zuschicken. An einem POS kann die SID auch mündlich übermittelt werden.

3c) Der Kunde leitet die SID an den PSP weiter. Bei WEB und

WAP kann dies automatisch geschehen, d.h., der Kunden muss hierfür keine Eingaben machen (Redirect). Bei SMS kann er die SMS vom Händler mit der SID an den PSP weiterleiten. Bei Voice/DTMF muss der Kunde i.d.R. den PSP anrufen und die SID via DTMF übermitteln.

3d) Der PSP teilt dem Kunden den geforderten Betrag (BetragX), den Händlernamen sowie den Kontext z.B. via WEB, WAP, SMS oder Voice (Sprachansage) mit.

3e) Der Kunde identifiziert sich, z.B. automatisch via seiner MSISDN, oder Eingabe seiner Kennung. Darüber hinaus kann der Kunde den geforderten Betrag (BetragX) verändern (BetragY), z.B. erhöhen für eine Vorausbestätigung nachfolgender Zahlungen. Weiter kann er die Bezahlung bestätigen/autorisieren (z.B. PIN).

3f) Prüfung auf Kundenprofil und Liquidität.

4) Der PSP führt nun die notwendigen Überprüfungen der Bezahlung durch.

5) Optional kann der PSP dem Kunden die Bezahlung (BetragX) bestätigen (z.B. per SMS).

6) Der PSP bestätigt die Buchung des Betrags an den Händler.

7) Der Händler übermittelt die Ware an den Kunden.

Bei verbindungsbezogenen Abläufen mit z.B. WAP und WEB findet der Wechsel der Kommunikationsbeziehung von zuerst zwischen Kunde<->Händler zu Kunde<->PSP typisch auf Basis Verbindungs-Redirect statt. Damit der Kunde beim Händler den gewünschten Dienst nach der Bezahlung wieder nutzen kann, findet ein Redirect vom PSP zurück zum Händler statt. Diese Redirects sind nur implementierungsspezifisch und somit nicht im Ablauf dargestellt.

Nach einer Vorausbestätigung eines ausreichenden Betrags besteht eine Abbuchung nur aus den Schritten 2), 3), 4) und 6) und kann somit sehr effizient abgewickelt werden. Das Vorausbestätigen eines Betrags muss nicht in unmittelbarem Zusammenhang eines Kaufs stehen. Der Kunde kann z.B. zu einer SID einen ausreichend großen Betrag vorausbestätigen um z.B. bei

Parkautomaten zu bezahlen. Wenn sich der Händler die Zuordnung zwischen Kunde und SID merkt, so können für alle zukünftigen Bezahlungen die Schritte 3a bis 3f entfallen. Die Erkennung des Kunden kann z.B. auf Basis der MSISDN einer SMS oder einer Kennung bei einem Login stattfinden. Wichtig dabei ist, dass die Benutzererkennung beim Händler unabhängig von der Benutzererkennung beim PSP ist. Es bestehen somit keine Abhängigkeiten und der Händler muss die Benutzererkennung des Kunden beim PSP nicht kennen.

Ein Kunde hat jederzeit die Möglichkeit, sich beim PSP eine Liste seiner gültigen SIDs anzeigen lassen. Zusätzlich zur SID können auch die zugehörigen Daten, wie der noch verfügbare Betrag und der zugehörige Händler angezeigt werden. Ausgewählte SIDs (beim PSP) können auch gelöscht werden, z.B. via WEB, WAP und SMS. Nach einem Löschen der SID kann der Händler keine Abbuchungen vornehmen ohne dass der Kunde involviert wird. Um eine Abbuchung wieder vorzunehmen, muss dann der gesamte Ablauf durchgeführt werden (z.B. SID anfordern und Bezahlung bestätigen).

Der PSP muss nicht die wirklichen Konten führen und das Geld des Kunden und Händler verwalten. Der PSP kann z.B. Schnittstellen zu einem Clearing House haben, welches das Clearing und Settlement der Konten durchführt.

Folgende Vorteile hat das Verfahren:

- Das Grundprinzip des Verfahrens ist identisch für die unterschiedlichen Access-Methoden (z.B. Web WAP, SMS, etc.). Dies vereinfacht die Realisierung des Paymentsystems, die Benutzung des Verfahrens für Händler und Kunden ohne Einschränkung der Flexibilität.
- Das Verfahren unterstützt sowohl einzelne Abbuchungen wie auch kontinuierliche Abbuchungen. Letzteres ist vor allem wichtig bei Content-Charging, wo die Vergütung z.B. volumenbasiert ("Pay per Click") oder auch zeitbasiert stattfindet.

det.

- Kostenkontrolle: Der Kunde kann dienstspezifisch Beträge vorausbestätigen und somit das sonst lästige Bestätigen/Autorisieren der Buchungen vermeiden.

5 - Bei vorausbestätigten Beträgen verläuft die Abbuchung sehr schnell: In einem einfachen Fall muss der Kunde dem Händler nur eine SMS schicken, um z.B. ein Getränk aus einem Getränkeautomaten zu erhalten.

10 - Hohe Sicherheit: Der Kunde muss dem Händler keine vertraulichen bzw. zahlungsrelevanten Daten geben wie z.B. PIN oder Kontonummer.

- Der Kunde kann gegenüber dem Händler anonym sein.

15 Weitere Aspekte der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass in den abhängigen Verfahrensansprüchen angegebene vorteilhafte Ausgestaltungen des Verfahrens sämtlich auch als Ausgestaltungen der zur Durchführung des Verfahrens geeigneten Anordnung, sei es in hardware- oder softwaremäßiger Realisierung, zu verstehen sind. Nachfolgend wird die Erfindung anhand von 20 Ausführungsbeispielen beschrieben, die anhand von Abbildungen näher erläutert werden. Hierbei zeigen:

25 Fig. 1 eine schematische Darstellung zur Verdeutlichung des Ablaufes eines bekannten elektronischen Zahlverfahrens,

Fig. 2 eine schematische Darstellung eines elektronischen Bezahlverfahrens, welches Gegenstand einer früheren Patentanmeldung ist,

30

Fig. 3 ein Blockschaltbild mit Kennzeichnungen von Verfahrensschritten zur zusammenhängenden Verdeutlichung wesentlicher Gedanken der Erfindung,

35

Fig. 4 ein Blockschaltbild einer ersten Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 5 ein Blockschaltbild einer weiteren Ausführungsform der Erfindung,

5 Fig. 6 ein Blockschaltbild einer dritten Ausführungsform der Erfindung und

Fig. 7 ein Blockschaltbild einer weiteren Ausführungsform der Erfindung.

10 Zu Fig. 1 und 2 wird auf die Erläuterung des Standes der Technik in der Beschreibungseinleitung hingewiesen; zu Fig. 3 auf die Erläuterung einer zweckmäßigen Verfahrensführung weiter oben.

15 Fig. 4 stellt einen ersten Buchungsprozess für das erstmalige Abrufen eines kostenpflichtiges WAP-Contents durch den Käufer bei einem Anbieter dar. In Schritt S1 ergeht vom WAP-fähigen Endgerät (z.B. Mobilfunktelefon) 11 des Käufers eine Anfrage über ein GSM-Telekommunikationsnetz 12 an den Server
20 13 eines Anbieters. Der Verkäufer übermittelt in Schritt S2 die Transaktionsdaten, die aus der Kennung des Verkäufers, der Bezeichnung und des Rechnungsbetrages in Höhe von 1 € für das WAP-Contents bestehen, über ein Datennetz 14 an den Server 15 eines Payment Service Providers (PSP).

25 Da nach Überprüfung der Transaktionsdaten in Schritt S3 keine dem Käufer zugeordnete Session-ID (SID) ermittelt wurde, wird nun auf dem Server 15 des PSP durch Schritt S3.1 eine eindeutige SID erzeugt und mit S3.2 zum Server 13 des Anbieters
30 übertragen, wo diese gespeichert wird. Diese wird im Schritt S3.3 als Parameter in der URL eines WAP-Redirect an das Mobiltelefon 11 des Käufers gesendet, wobei die SID automatisch im Rahmen des WAP-Redirect in Schritt S3.4 an den Server 15 des PSP übermittelt wird. Nachfolgend wird in S3.5 vom Server
35 15 des PSP die Kennung des Verkäufers, die Bezeichnung und der Rechnungsbetrag von 1 € des WAP-Contents an das Mobilfunktelefon 11 des Käufers übermittelt. In Schritt S3.6 findet

eine Identifizierung des Käufers anhand der bekannten MSISDN des Mobilfunktelefons durch eine WAP-GW-Abfrage und weiterhin eine Autorisierung eines Guthabenbetrages von 3 € mit einer PIN statt.

5

Auf dem Server 15 des PSP wird im Schritt S4 der Guthabenbetrag dem zur SID zugehörigen Transaktionskonto zugeordnet sowie der Rechnungsbetrag auf dem Transaktionskonto verbucht, und nach Überprüfung des Käuferprofils in S5 wird in S6 eine
10 Buchungsbestätigung, der den Rechnungsbetrag von 1 € und die Händlerkennung umfasst, zum Mobilfunktelefon 11 des Käufers gesendet. Nach der Übermittlung der Buchungsbestätigung vom Server 15 des PSP an den Server 13 des Anbieters in Form von SID und Rechnungsbetrag für den WAP-Content in S7, erfolgt in
15 Schritt S8 die Freigabe der Übermittlung des WAP-Contents zum Mobilfunktelefon 11 des Käufers.

Fig. 5 beschreibt einen Buchungsprozess für einen kostenpflichtigen WAP-Content, wie es sich an das Beispiel aus Fig.
20 4 anschließen könnte. In Schritt S1 ergeht vom Mobilfunktelefon 21 des Käufers eine weitere Anfrage an den Server 23 des Anbieters, der in Schritt S2 die Transaktionsdaten, bestehend aus der Kennung des Verkäufers, der Bezeichnung und des Rechnungsbetrages in Höhe von 1 € für den WAP-Content sowie SID,
25 an den Server 25 des PSP. Nach positiver Überprüfung der Transaktionsdaten bzw. der SID, des Guthabenbetrags und des Kundenprofils in den Schritten S3 bis S5, wird nun nachfolgend in Schritt S6 die Buchung des Rechnungsbetrages zum Transaktionskonto auf dem Server 25 des PSP vorgenommen. Nach
30 dem Senden der Buchungsbestätigung S7 an den Server 23 des Anbieters erfolgt dann in Schritt S8 die Freigabe zur Übermittlung des WAP-Contents an das Mobilfunktelefon 21 des Käufers.

35 Fig. 6 stellt die Nutzung eines kostenpflichtigen Dienstes auf Basis von SMS dar, bei dem in Schritt S1 vom Mobilfunktelefon 31 des Käufers über ein Mobilfunknetz 32 eine Anforderung

5 rung an den Server 33 des Verkäufers ergeht. In Schritt S2
wird an Hand der MSISDN/Mobilfunknummer die zum Käufer zuge-
hörige SID ermittelt und in S3 zusammen mit den übrigen
Transaktionsdaten (Verkäufer-Kennung, Bezeichnung und Rech-
nungsbetrag von 1 €) über ein Datennetz 34 an den Server 35
des PSP übermittelt. Nach positiv verlaufener Überprüfung der
Transaktionsdaten bzw. der SID, des Guthabenbetrags und des
Kundenprofils in den Schritten S4 bis S6 erfolgt in S7 die
Verbuchung des Rechnungsbetrages. Auf Grund einer Anweisung,
10 die im Kundenprofil hinterlegt ist, ergeht im Schritt S8 vom
Server 35 des PSP eine Bestätigung der Buchung der Rechnungs-
betrages von 1 € zum Mobilfunktelefon 31 des Käufers. In
Schritt S9 wird die Buchungsbestätigung an den Server 33 des
Verkäufers ermittelt, wo dann mit Schritt S10 der Verkäufer
15 die kostenpflichtige SMS an den Kunden übermittelt.

Fig. 7 stellt ein weiteres Beispiel auf Basis von SMS dar,
wobei die Schritte S1 (Anforderung eines kostenpflichtigen
Dienstes) bis S6 (Überprüfung des Kundenprofils) analog zur
20 Fig. 5 verlaufen. Beim vorliegenden Fall ist im Kundenprofil
eine Autorisierung der Buchung hinterlegt, so dass in Schritt
S7 vom Server 45 des PSP die Transaktionsdaten zum Mobilfunk-
telefon 41 des Käufers gesendet werden. In Schritt S8 wird
die Buchung durch Übermittlung des Rechnungsbetrages, SID und
25 PIN an den Server 45 des PSP autorisiert, die dann in S9 vor-
genommen wird. Nach Übermittlung der Buchungsbestätigung an
den Server 43 des Verkäufers in Schritt S10, erfolgt mit S11
die Übermittlung der kostenpflichtigen SMS vom Verkäufer an
den Kunden.

30

Die Ausführung der Erfindung ist nicht auf die oben darge-
stellten beispielhaften Beschreibungen beschränkt, sondern
umfasst eine Vielzahl von Abwandlungen, die im Rahmen fachge-
mäßes Handelns liegen.

35

Patentansprüche

1. Verfahren zur elektronischen Bezahlung mindestens eines Kleinstbetrages, insbesondere zur Ausführung einer Serie von Bezahl-
5 Bezahlritten mit jeweils einem Kleinstbetrag, für eine Ware oder Dienstleistung durch einen Kunden an einen Händler unter Nutzung eines Daten- und/oder Telekommunikationsnetzes und unter Einschaltung eines Abrechnungssystem-Servers, wobei
- für den Bezahlvorgang oder die Serie von Bezahlritten
10 ein eindeutiger Vorgangs-Identifikator generiert und mindestens bei einem ersten Bezahlritt in einer Bestätigungsanfrage vom Abrechnungssystem-Server, zusammen mit einer Zahlungsbetragsinformation, an ein Kunden-Endgerät übermittelt wird,
- der Kunde durch Übermittlung einer Bestätigungsnachricht
15 von einem Kunden-Endgerät über das Daten- bzw. Telekommunikationsnetz an den Abrechnungssystem-Server einen Guthaben- bzw. Kredit-Teilbetrag in Höhe des Zahlungsbetrages in Zuordnung zu dem Vorgangs-Identifikator zur Zahlung freigibt,
- auf dem Abrechnungssystem-Server ein Vergleich eines beim
20 Abrechnungssystem-Server registrierten und von diesem aus elektronisch verwaltbaren Guthaben- bzw. Kredit-Teilbetrages des Kunden mit dem von diesem freigegebenen Zahlungsbetrag ausgeführt wird und
- im Ansprechen auf die Feststellung eines den freigegebenen
25 Zahlungsbetrag übersteigenden Guthabenbetrages durch den Abrechnungssystem-Server in Reaktion auf die Bestätigungsnachricht eine Abbuchung des freigegebenen Zahlungsbetrages oder eines bis zu diesem Zeitpunkt zu zahlenden Teilbetrages hiervon getriggert und eine erste Ausführungsnachricht über die erfolgte
30 Abbuchung an ein Händler-Endgerät gesandt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass
der Vorgangs-Identifikator in Zuordnung zu einem Kunden-Identifikator durch den Abrechnungssystem-Server erzeugt und vor-
35 ab, insbesondere in Reaktion auf eine vom Händler-Endgerät aus übermittelte Anforderungsnachricht, an den Händler über-

sandt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 2,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass

5 die Übersendung des Vorgangs-Identifikators auf elektronischem Wege in einer Identifikator-Mitteilung vom Abrechnungssystem-Server an das Händler-Endgerät erfolgt.

4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,

10 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass

ein zweiter Bezahlungsschritt und etwaige weitere Schritte einer zusammenhängenden Serie von Bezahlungsschritten jeweils durch

- Übermittlung eines schrittbezogenen Zahlungsbetrages in Zuordnung zum Vorgangs-Identifikator an den Abrechnungssystem-Server,

15 - Prüfung des schrittbezogenen Zahlungsbetrages in Relation zu einem vom freigegebenen Zahlungsbetrag verbleibenden Rest-Zahlungsbetrag ausgeführt und

20 - eine im Ansprechen auf die Feststellung eines den Rest-Zahlungsbetrag unterschreitenden schrittbezogenen Zahlungsbetrages vorgenommene Abbuchung und Absendung einer weiteren Ausführungsnachricht an das Händler-Endgerät ausgeführt wird.

5. Verfahren nach Anspruch 4,

25 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass

bei dem zweiten Bezahlungsschritt oder weiteren Schritten im Ergebnis der Feststellung eines den freigegebenen Rest-Zahlungsbetrag übersteigenden schrittbezogenen Zahlungsbetrages durch den Abrechnungssystem-Server an ein Kunden-Endgerät eine Bestäti-

30 gungsanfrage mit dem ursprünglichen oder einem neuen Vorgangs-Identifikator und eine Zahlungsbetragsinformation mit einem mindestens die Differenz zwischen schrittbezogenem Zahlungsbetrag und Rest-Zahlungsbetrag abdeckenden Zahlungsbetrag gesandt und eine Abbuchung des schrittbezogenen Zahlungsbetrages erst nach Empfang
35 einer entsprechenden Bestätigungsnachricht vom Kunden-Endgerät getriggert wird.

6. Verfahren nach Anspruch 5,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass
der in der Bestätigungsanfrage zur Bestätigung angegebene
Zahlbetrag deutlich größer als die Differenz zwischen dem
schrittbezogenen Zahlbetrag und dem Rest-Zahlbetrag ist der-
art, dass im Ansprechen auf eine Bestätigungsnachricht für
diesen Zahlbetrag ein neuer Rest-Zahlbetrag für mehrere fol-
gende Bezahlungsschritte beim Abrechnungssystem-Server freigege-
ben ist.

7. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass
jede Nachricht vom Händler-Endgerät an den Abrechnungssystem-
Server einen Händler-Identifikator sowie einen die Ware oder
Dienstleistung kennzeichnenden Kontext-Datensatz umfasst.

8. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass
der Vorgangs-Identifikator an das Händler-Endgerät per E-Mail
oder SMS übermittelt wird.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass
dem Kunden der Vorgangs-Identifikator an einem Point-of-Sale
außerhalb des Daten- bzw. Telekommunikationsnetzes, insbeson-
dere mündlich oder in einer Beschriftung, mitgeteilt wird.

10. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass
die Bestätigungsanfrage vom Abrechnungssystem-Server an das
Kunden-Endgerät über E-Mail, WAP-Push, per SMS oder als syn-
thetische Sprachnachricht übermittelt wird.

11. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass
die Bestätigungsanfrage vom Abrechnungssystem-Server an das
Kunden-Endgerät einen Händlernamen und einen die Ware oder

Dienstleistung kennzeichnenden Kontext-Datensatz umfasst.

12. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
- 5 die Bestätigungsnachricht vom Kunden-Endgerät an den Abrechnungssystem-Server per E-Mail-Redirect, WAP-Redirect oder SMS-Redirect, insbesondere ohne zusätzliche Eingabe seitens des Kunden, gesandt wird.
- 10 13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Bestätigungsnachricht vom Kunden-Endgerät an den Abrechnungssystem-Server per Sprachnachricht unter nachgeschalteter Spracherkennung oder per DTMF gesandt wird.
- 15 14. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Bestätigungsnachricht vom Kunden-Endgerät an den Abrechnungssystem-Server einen automatisch erzeugten oder vom Kunden eingegebenen Kunden-Identifikator und optional einen Authentisierungscode, insbesondere eine PIN oder ein Passwort,
20 umfasst.
15. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,
25 dadurch gekennzeichnet, dass
der Abrechnungssystem-Server neben der ersten Ausführungsnachricht an das Händler-Endgerät eine zweite Ausführungsnachricht an das Kunden-Endgerät versendet.
- 30 16. Anordnung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorangehenden Ansprüche, mit
- einem Abrechnungssystem-Server eines Abrechnungssystembetreibers,
 - einem an ein Daten- und/oder Telekommunikationsnetz angeschlossenen und über dieses mit dem Abrechnungssystem-Server
35 verbindbaren Kunden-Endgerät und
 - einem ebenfalls an das Daten- und/oder Telekommunikations-

netz oder ein weiteres Kommunikationsnetz angeschlossenen und über dieses mit dem Abrechnungssystem-Server verbindbaren Händler-Endgerät,

5 wobei der Abrechnungssystem-Server Mittel zur Erzeugung und Absendung einer Bestätigungsanfrage an das Kunden-Endgerät, Mittel zum Empfang einer Bestätigungsnachricht vom Kunden-Endgerät und zur Extraktion mindestens des Vorgangs-Identifikators und eines freigegebenen Zahlungsbetrages aus dieser, Speichermittel zur kundenbezogenen Speicherung des Guthabenbetrages und zur vorgangsbezogenen Speicherung des freigegebenen Zahlungsbetrages, Vergleichermittel zum Vergleich des Guthabenbetrages mit dem Zahlungsbetrag sowie mit den Vergleichermitteln verbundene Steuer- und Sendemittel zur Triggerung der Abbuchung und zum Absenden der Ausführungsnachricht an das Händler-Endgerät aufweist.

17. Anordnung nach Anspruch 16,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Kunden-Endgerät als Mobilfunk-Endgerät ausgebildet ist
20 und das Daten- und/oder Telekommunikationsnetz ein Mobilfunknetz aufweist und dem Abrechnungssystem-Server Mobilfunk-Sende-/Empfangsmittel zur bidirektionalen Mobilfunkkommunikation mit dem Kunden-Endgerät zugeordnet sind.

25 18. Anordnung nach Anspruch 16 oder 17,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Abrechnungssystem-Server Erzeugermittel zur Erzeugung des Vorgangs-Identifikators und mit diesen verbundene Sendemittel zu dessen Übersendung an das Händler-Endgerät aufweist.

30 19. Anordnung nach einem der Ansprüche 16 bis 18,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Abrechnungssystem-Server weiterhin Berechnungsmittel zur Berechnung des Rest-Zahlungsbetrages aus einem gespeicherten
35 freigegebenen Zahlungsbetrag und mindestens einem schrittbezogenen Zahlungsbetrag und mit den Berechnungsmitteln verbundene Speichermittel zur Speicherung des Rest-Zahlungsbetrages in Er-

setzung des freigegebenen Zahlungsbetrages als Eingangsdatum für die Vergleichermittel aufweist.

20. Anordnung nach einem der Ansprüche 16 bis 19,
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass
der Abrechnungssystem-Server Erkennungs- und Speichermittel zur Extraktion eines Händler-Identifikators und/oder Kunden-Identifikators aus Nachrichten vom Händler-Endgerät bzw. Kunden-Endgerät und zu dessen bzw. deren Speicherung sowie Ad-
10 resssierungsmittel zur Adressierung der Bestätigungsanfrage und/oder Ausführungsnachricht und wahlweise weiterer Nachrichten an das Kunden-Endgerät bzw. Händler-Endgerät anhand des gespeicherten Händler-Identifikators bzw. Kunden-Identifikators aufweist.

1/6

FIG 1

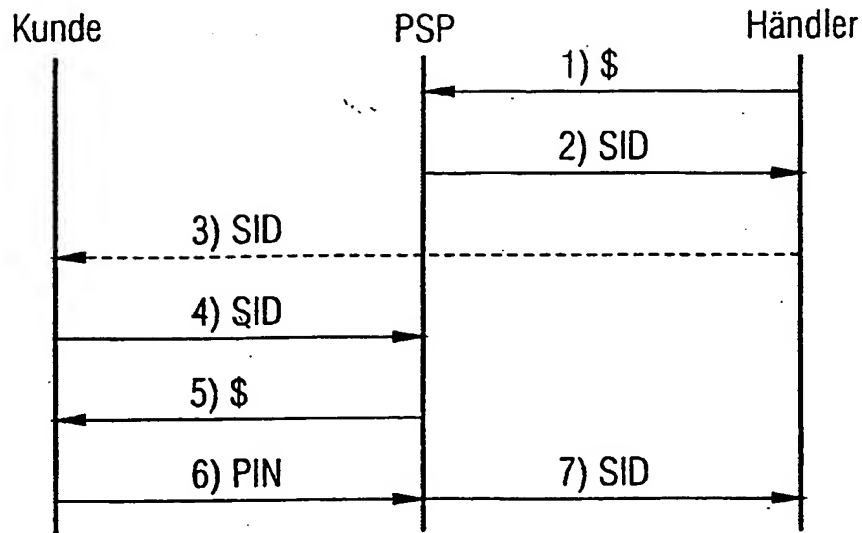


FIG 2

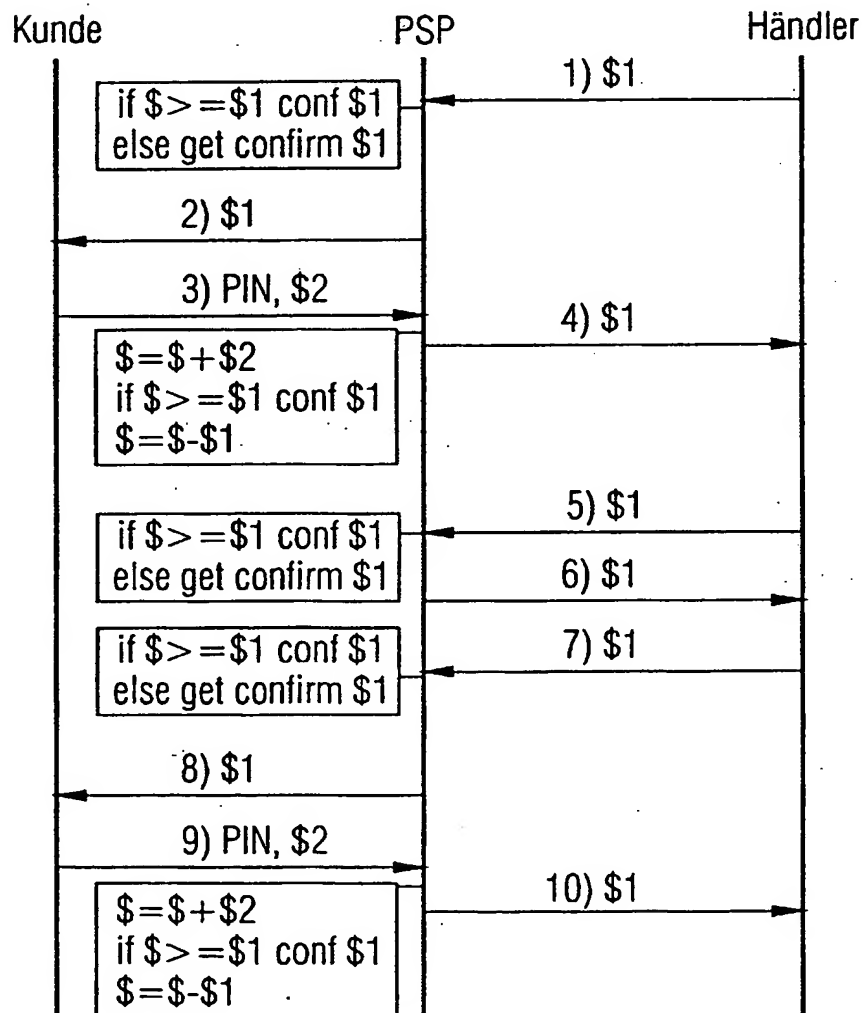
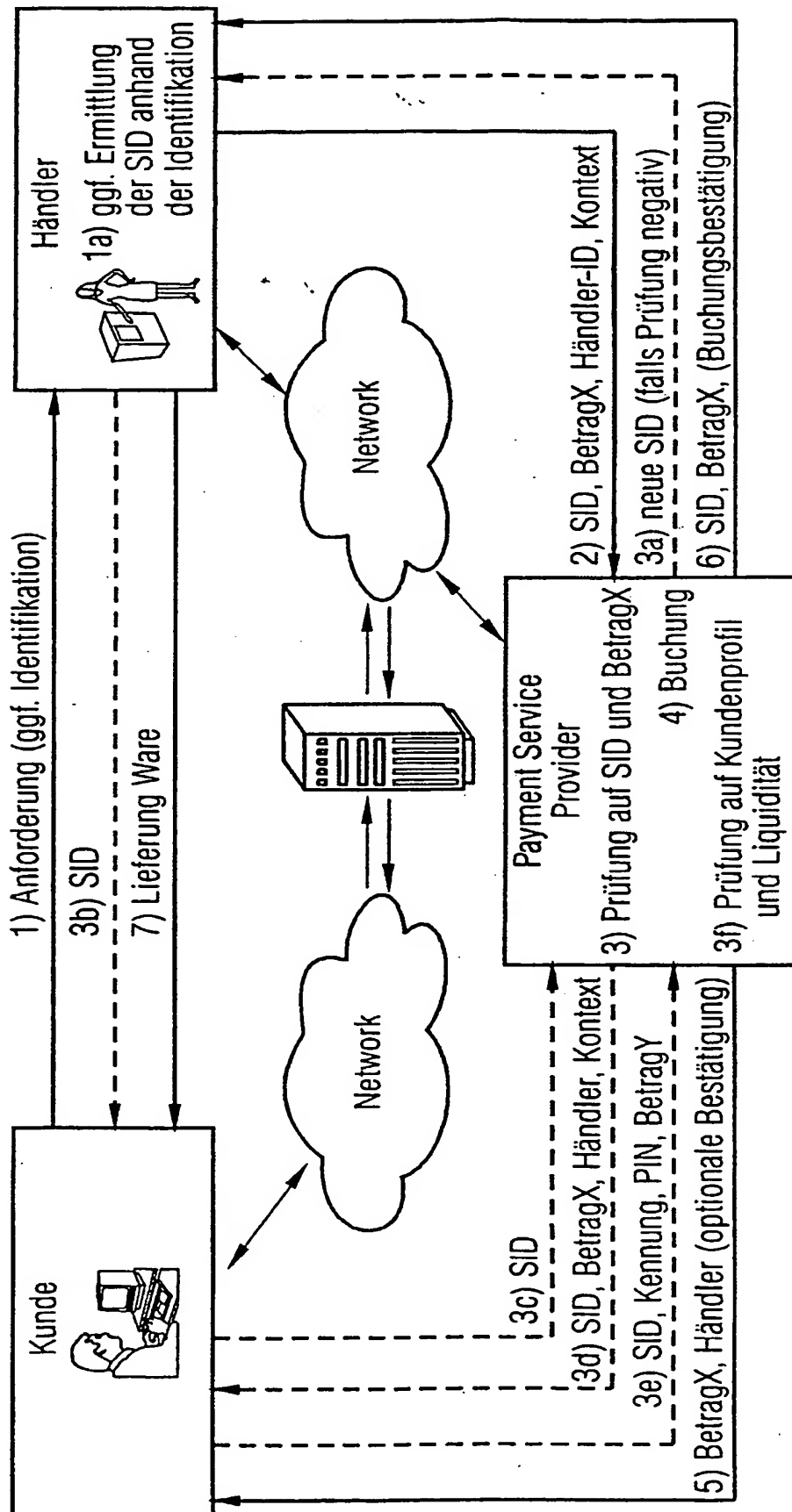
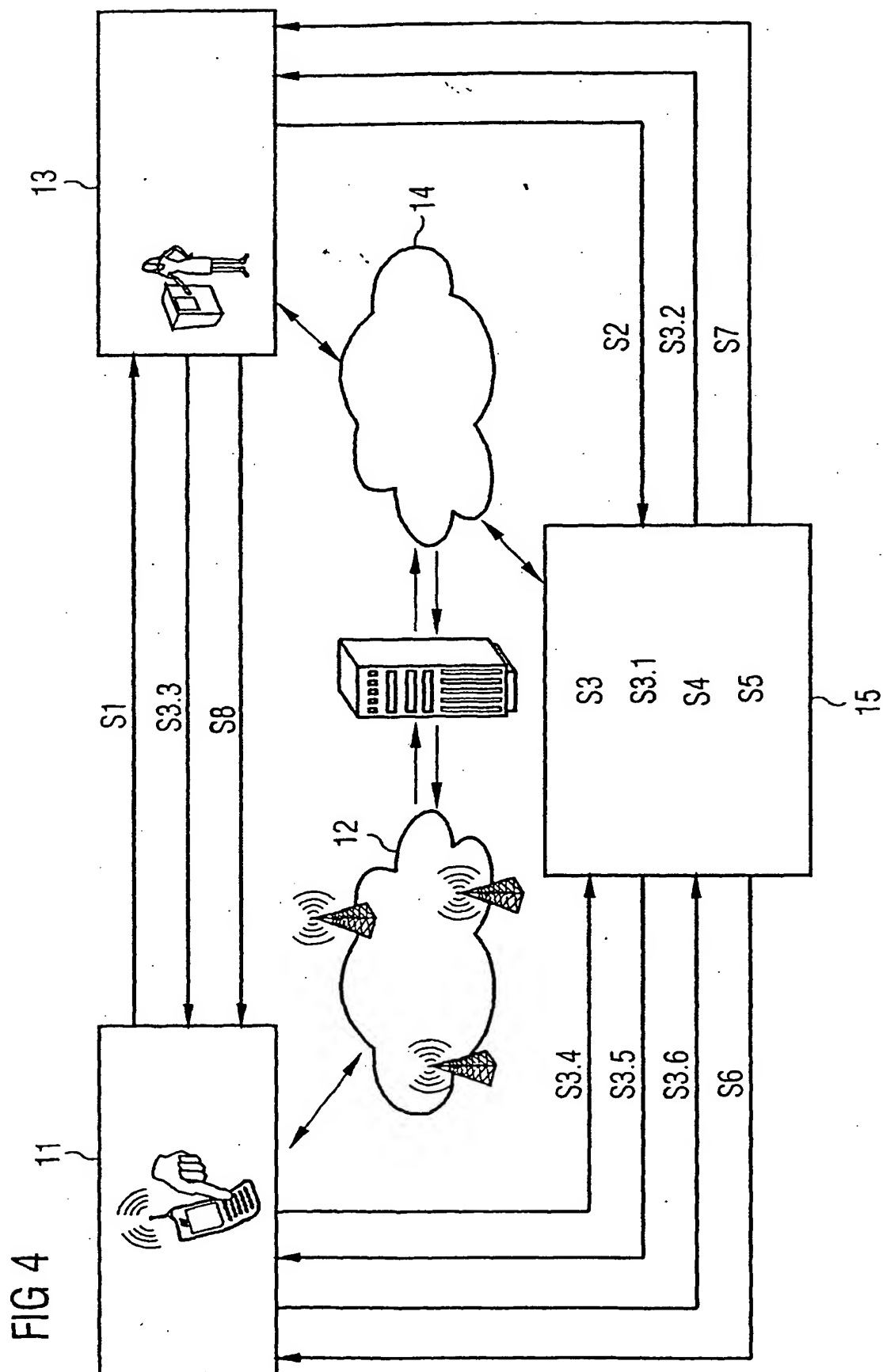
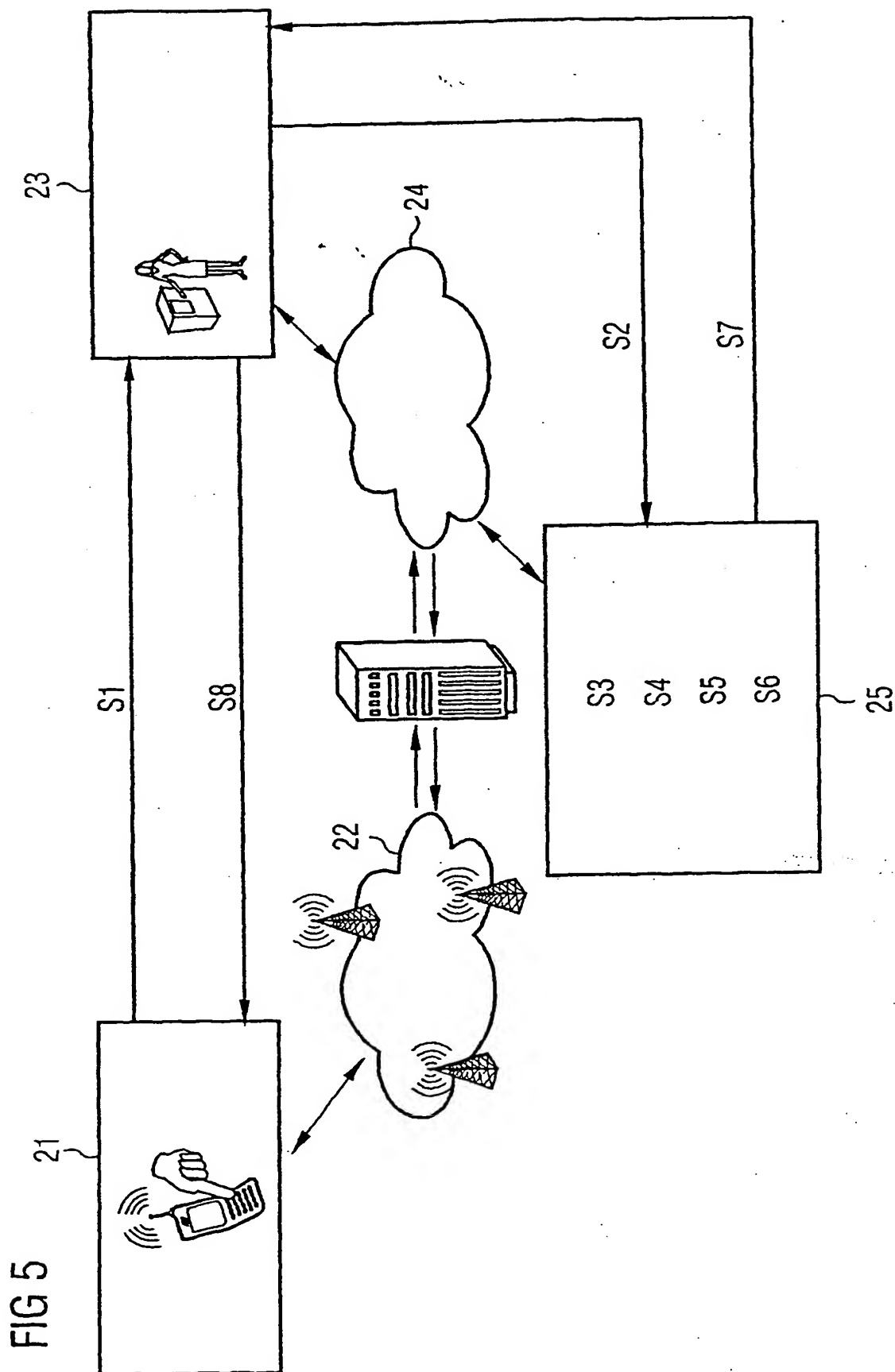
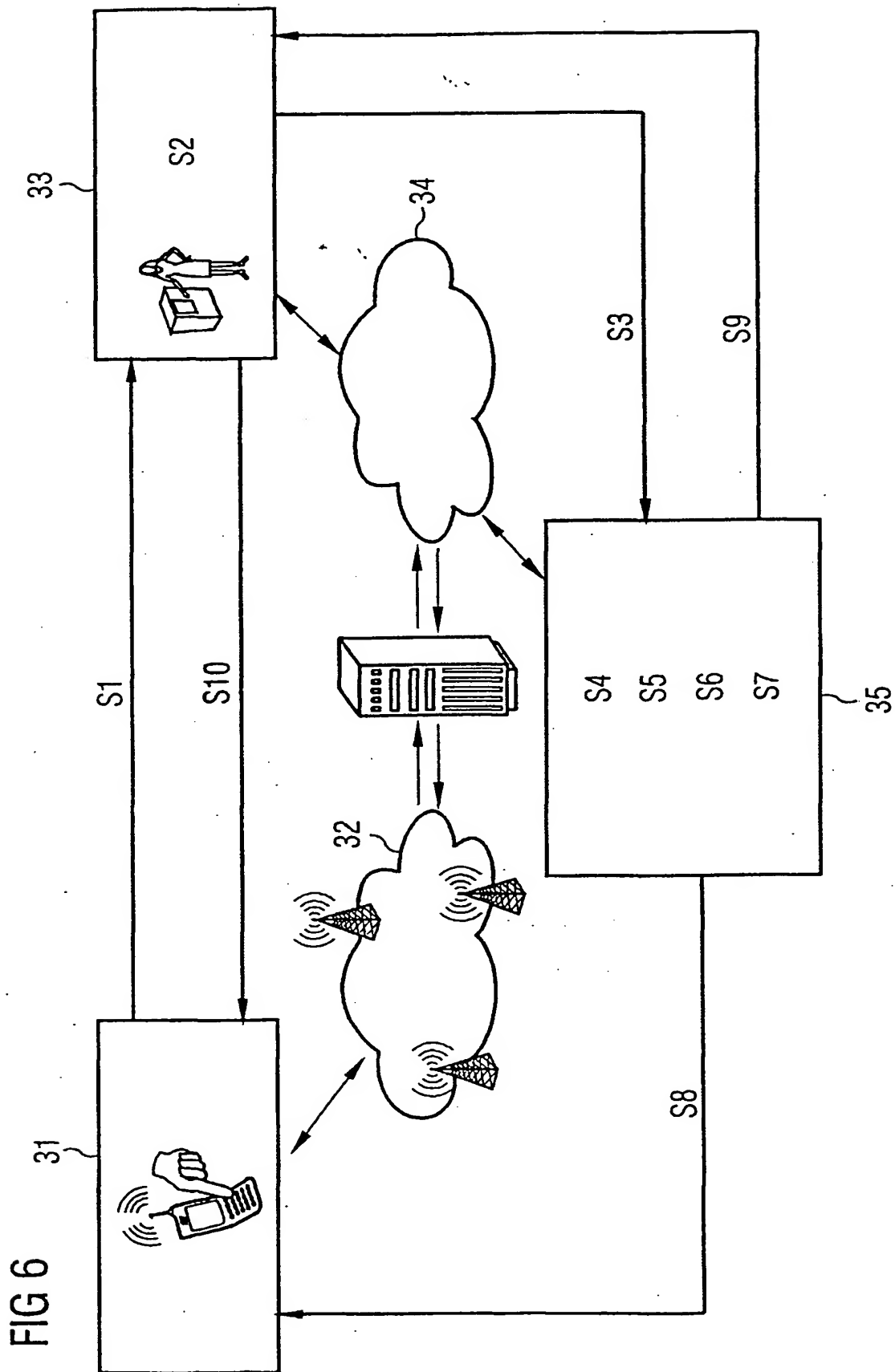


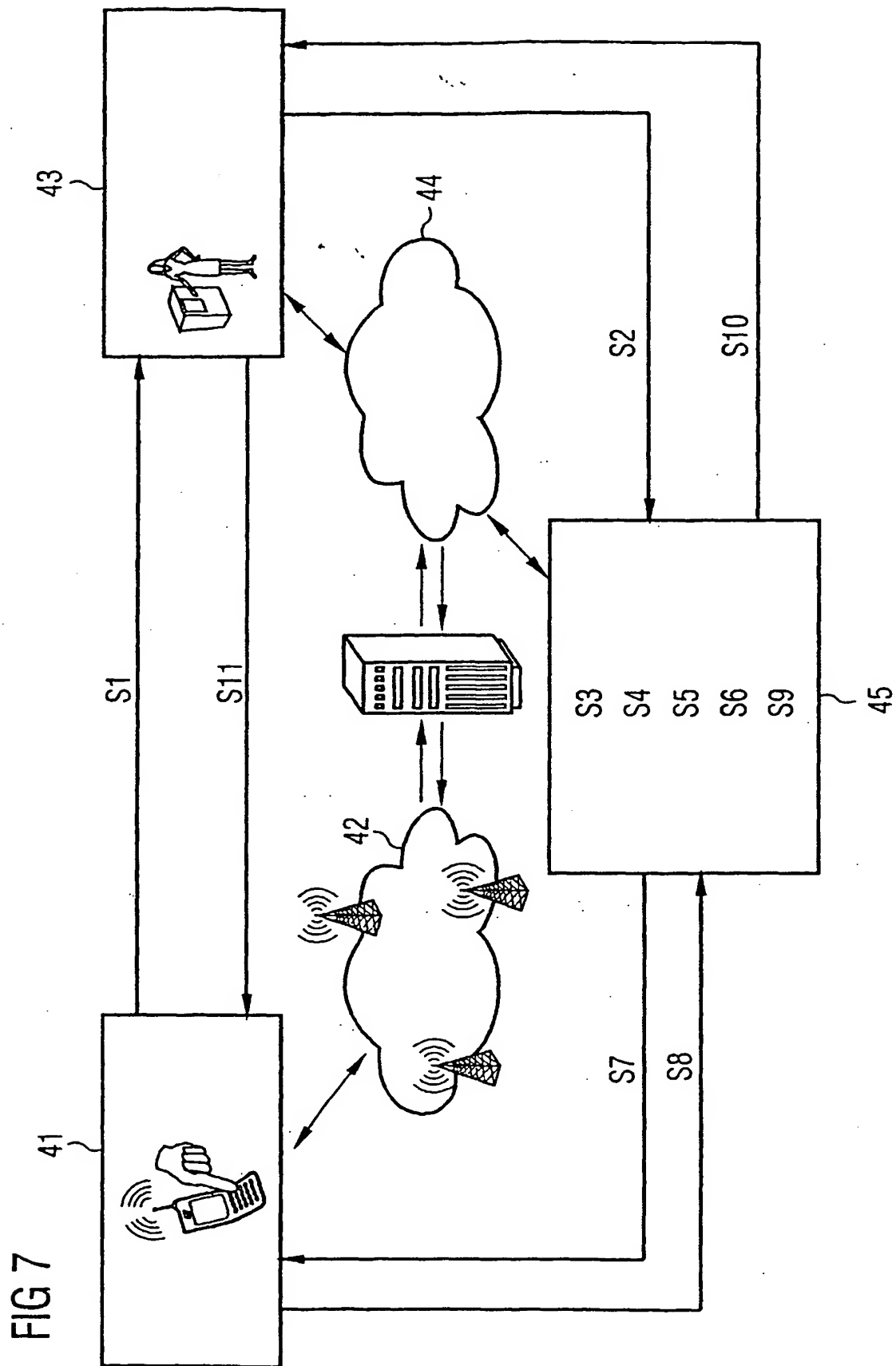
FIG 3











INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/E 03/06136

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G07F19/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G07F G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 199 46 537 A (DEUTSCHE TELEKOM MOBIL) 5 April 2001 (2001-04-05) abstract; claims 2,4; figures 1,2	1,4-8, 10-20
Y	column 1, line 45 -column 3, line 14	2,3,9
Y	EP 1 193 658 A (SIEMENS AG) 3 April 2002 (2002-04-03) cited in the application	2,3,9
A	the whole document	1,4-8, 10-20
A	WO 99 66436 A (PROTX LIMITED) 23 December 1999 (1999-12-23) abstract; claim 10	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 September 2003

Date of mailing of the international search report

09/10/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Höhn, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP03/06136

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19946537	A	05-04-2001	DE 19946537 A1	05-04-2001
			AU 1991501 A	30-04-2001
			BR 0014357 A	11-06-2002
			CZ 20021127 A3	12-03-2003
			WO 0124122 A1	05-04-2001
			EP 1216462 A1	26-06-2002
EP 1193658	A	03-04-2002	EP 1193658 A1	03-04-2002
			WO 0227680 A2	04-04-2002
WO 9966436	A	23-12-1999	AU 4517899 A	05-01-2000
			BR 9912173 A	20-11-2001
			CA 2335453 A1	23-12-1999
			CN 1313973 T	19-09-2001
			CZ 20004781 A3	15-08-2001
			EP 1097425 A1	09-05-2001
			WO 9966436 A1	23-12-1999
			HU 0103385 A2	28-01-2002
			JP 2002518749 T	25-06-2002
			NO 20006449 A	17-01-2001
			PL 345032 A1	19-11-2001

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G07F19/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G07F G06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 199 46 537 A (DEUTSCHE TELEKOM MOBIL) 5. April 2001 (2001-04-05) Zusammenfassung; Ansprüche 2,4; Abbildungen 1,2	1,4-8, 10-20
Y	Spalte 1, Zeile 45 -Spalte 3, Zeile 14	2,3,9
Y	EP 1 193 658 A (SIEMENS AG) 3. April 2002 (2002-04-03) in der Anmeldung erwähnt	2,3,9
A	das ganze Dokument	1,4-8, 10-20
A	WO 99 66436 A (PROTX LIMITED) 23. Dezember 1999 (1999-12-23) Zusammenfassung; Anspruch 10	1-20

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

23. September 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

09/10/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Höhn, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationaler Aktenzeichen

PCT/E 3/06136

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19946537 A	05-04-2001	DE 19946537 A1	05-04-2001
		AU 1991501 A	30-04-2001
		BR 0014357 A	11-06-2002
		CZ 20021127 A3	12-03-2003
		WO 0124122 A1	05-04-2001
		EP 1216462 A1	26-06-2002
EP 1193658 A	03-04-2002	EP 1193658 A1	03-04-2002
		WO 0227680 A2	04-04-2002
WO 9966436 A	23-12-1999	AU 4517899 A	05-01-2000
		BR 9912173 A	20-11-2001
		CA 2335453 A1	23-12-1999
		CN 1313973 T	19-09-2001
		CZ 20004781 A3	15-08-2001
		EP 1097425 A1	09-05-2001
		WO 9966436 A1	23-12-1999
		HU 0103385 A2	28-01-2002
		JP 2002518749 T	25-06-2002
		NO 20006449 A	17-01-2001
		PL 345032 A1	19-11-2001

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.